

(19)

Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 927 647 A1

(12)

## EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:  
07.07.1999 Patentblatt 1999/27

(51) Int. Cl.<sup>6</sup>: B42B 5/10

(21) Anmeldenummer: 98123425.5

(22) Anmeldetag: 09.12.1998

(84) Benannte Vertragsstaaten:  
AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU  
MC NL PT SE  
Benannte Erstreckungsstaaten:  
AL LT LV MK RO SI

• Attalus High Tech Industry SA  
19009 Athens (GR)

(72) Erfinder: Pas, David  
2060 Antwerpen (BE)

(30) Priorität: 30.12.1997 EP 97122978

(74) Vertreter: Franzen, Peter  
Meto International GmbH,  
Patent Department,  
Westerwaldstrasse 3-13  
64646 Heppenheim (DE)

(71) Anmelder:

• ESSELTE N.V.  
9100 St. Niklaas (BE)

## (54) Bindegerät für Blattstapel

(57) Die Erfindung betrifft ein Bindegerät (1) für Blattstapel (3), bestehend aus einer Stanzeinheit (7) zum Stanzen von Löchern (5) in einen Blattstapel (3) und einer Bindeeinheit (6) zum Schließen eines Drahtbindekamms (4), der eine Vielzahl von Zinken hat, die in einer Bindeposition in die Löcher (5) des Blattstapels (3) eingreifen, wobei sich die Stanzeinheit (7) zusammensetzt aus einer bewegbar angeordneten Stanzplatte (9) mit einer Vielzahl von Stanzstempeln (8) und einer starr mit dem Gehäuse des Bindegeräts (1) verbundenen Gegendruckplatte (10), die Öffnungen (11) aufweist, in die in der Stanzposition die Stanzstempel (8) eingreifen, und wobei die Bindeeinheit (6) aus zwei im wesentlichen parallel zueinander angeordneten Klemmplatten (12, 13) besteht.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein kostengünstig und zuverlässig arbeitendes Bindegerät für Drahtbindekämme zu schaffen.

Die Aufgabe wird dadurch gelöst, daß die erste Klemmplatte (12) starr mit dem unteren Gehäuseteil des Bindegeräts (1) verbunden ist, daß die zweite Klemmplatte (13) starr mit den Stanzstempeln (8) verbunden und im wesentlichen senkrecht zu den Stanzstempeln (8) ausgerichtet ist und daß ein Betätigungselement (2) vorgesehen ist, das die Stanzeinheit (7) und die Bindeeinheit (6) betätigt.

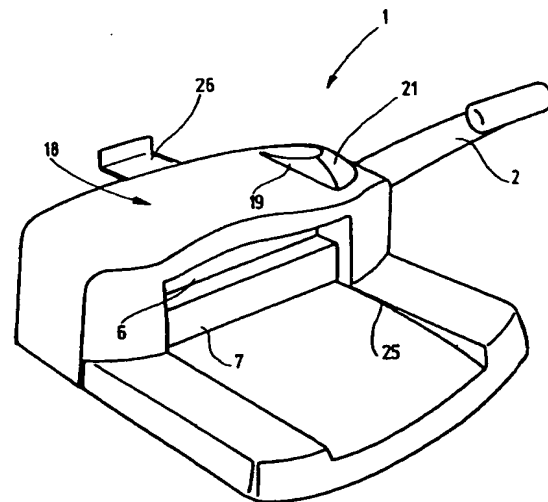


Fig.1

EP 0 927 647 A1

## Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Bindegerät zum Binden von Dokumenten mit einer Stanzeinheit zum Stanzen von Löchern in einen aus mehreren Dokumenten bestehenden Blattstapel und einer Bindeeinheit zum Schließen eines Bindekamms, der eine Vielzahl von Zinken hat, die in die Löcher des Blattstapels eingreifen, wobei sich die Stanzeinheit zusammensetzt aus einer bewegbar angeordneten Stanzplatte mit einer Vielzahl von Stanzstempeln und einer starr mit dem Gehäuse des Bindegeräts verbundenen Gegendruckplatte, die Öffnungen aufweist, in die in der Stanzposition die Stanzstempel eingreifen, und wobei die Bindeeinheit aus zwei im wesentlichen parallel zueinander angeordneten Klemmplatten besteht.

[0002] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein kostengünstig und zuverlässig arbeitendes Bindegerät für Drahtbindekämme zu schaffen.

[0003] Die Aufgabe wird dadurch gelöst, daß die erste Klemmplatte starr mit dem unteren Gehäuseteil des Bindegeräts verbunden ist, daß die zweite Klemmplatte starr mit der Stanzplatte verbunden und im wesentlichen senkrecht zu den Stanzstempeln ausgerichtet ist und daß ein Betätigungselement vorgesehen ist, das die Stanzeinheit und die Bindeeinheit betätigt.

[0004] Gemäß einer vorteilhaften Weiterbildung des erfindungsgemäßen Bindegeräts handelt es sich bei den Stanzstempeln um einzelne mit der zweiten Klemmplatte verbundene Elemente oder um eine Platte, aus der die einzelnen Stanzstempel ausgestanzt sind. Weiterhin ist vorgesehen, daß die Stanzstempel eine unterschiedliche Länge aufweisen, die derart bemessen ist, daß vorzugsweise maximal zwei Stanzstempel gleichzeitig den Blattstapel stanzen. Durch diese Ausgestaltung läßt sich die während des Stanzvorgangs auf die Stanzeinheit ausgeübte Kraft erheblich reduzieren.

[0005] Als besonders vorteilhaft hat es sich erwiesen, wenn die Unterkante der Stanzstempel eine V-Form aufweist. Vorzugsweise haben die Stanzbereiche der Stanzstempel im Längsschnitt eine konkave Form oder eine guillotineartige Form.

[0006] Gemäß einer vorteilhaften Weiterbildung des erfindungsgemäßen Bindegeräts ist ein Begrenzungselement vorgesehen, mit dem die Bewegung der zweiten Klemmplatte der Bindeeinheit in Richtung der ersten starr angeordneten Klemmplatte in Abhängigkeit von dem Durchmesser des jeweils eingesetzten Bindekamms eingestellt werden kann. Vorzugsweise besitzt das Begrenzungselement in Richtung der zweiten Klemmplatte bzw. der Stanzstempel einzelne Stufen, deren Höhe auf die Stanzposition bzw. auf die unterschiedlichen Durchmesser der Bindekämme abgestimmt ist. Zwecks Positionierung ist das Begrenzungselement senkrecht zur Bewegung der Klemmplatte bzw. der Stanzstempel bewegbar ausgestaltet.

[0007] Weiterhin ist ein Fixierelement vorgesehen, das das Begrenzungselement in der gewünschten Position arretiert. Bei diesem Fixierelement handelt es sich z.B. um einen Stift, der in entsprechende Vertiefungen an der Seitenfläche des Begrenzungselements eingreift. Entweder wird er in der Einrastposition durch einen Schnappmechanismus arretiert oder er ist federnd gelagert.

[0008] Eine vorteilhafte Ausgestaltung sieht an der Oberseite des Bindegeräts eine Ausrichteeinheit vor, die den gelochten Blattstapel in einer gewünschten Position ausrichtet. Bei der Ausrichteeinheit handelt es sich um zumindest eine Anlegekante. Vorteilhafterweise sind jedoch eine seitliche und eine hintere Anlegekante vorgesehen.

[0009] Gemäß einer Alternative handelt es sich bei der Ausrichteeinheit um zumindest zwei Stifte, in die die gelochten Blattstapel sukzessive eingefügt werden.

[0010] Darüber hinaus können die Stifte klappbar montiert sein, so daß sie, wenn sie nicht benötigt werden, in die Oberfläche des Bindegeräts einlegbar sind.

[0011] Eine vorteilhafte Ausgestaltung des erfindungsgemäßen Bindegeräts schlägt eine Dickenmeßvorrichtung vor, mit der die Dicke des zu bindenden Blattstapels und der Durchmesser des entsprechend benötigten Bindekamms bestimmt werden können. Diese Dickenmeßvorrichtung ist in unmittelbarer Nachbarschaft zu der Ausrichteeinheit vorgesehen, wodurch bereits bei Ausrichtung des Blattstapels der Durchmesser des benötigten Bindekamms bestimmt werden kann.

[0012] Die Erfindung wird anhand der nachfolgenden Figuren näher erläutert. Es zeigt:

Fig. 1: eine perspektivische Ansicht einer ersten Ausführungsform des erfindungsgemäßen Bindegeräts,

Fig. 2: eine Explosionsdarstellung einer Ausführungsform des erfindungsgemäßen Bindegeräts,

Fig. 3: eine perspektivische Teilansicht des erfindungsgemäßen Bindegeräts mit integriertem Begrenzungselement,

Fig. 4: eine perspektivische Ansicht des Begrenzungselements,

Fig. 5: eine perspektivische Teilansicht der Stanzeinheit,

Fig. 6: einen Querschnitt durch das erfindungsgemäße Bindegerät,

Fig. 7: eine Draufsicht auf eine erste Ausgestaltung der Stanzplatte,

Fig. 8: eine Draufsicht auf eine zweite Ausgestaltung der Stanzplatte,

tung der Stanzplatte,

Fig. 9: eine Explosionsdarstellung der Positioniereinrichtung für die Hinterkante des Blattstapels in der Stanzposition,

Fig. 10: eine perspektivische Ansicht einer zweiten Ausführungsform des erfindungsgemäßen Bindegeräts,

Fig. 11: eine Detailansicht der in Fig. 10 gezeigten Ausführungsform des erfindungsgemäßen Bindegeräts,

Fig. 12: eine perspektivische Ansicht einer dritten Ausführungsform des erfindungsgemäßen Bindegeräts,

Fig. 13: eine Draufsicht auf die Ausrichteeinheit gemäß einer vierten Ausführungsform des erfindungsgemäßen Bindegeräts,

Fig. 14: eine Detaildarstellung einer Ausführungsform der Dickenmeßeinrichtung für das erfindungsgemäße Bindegerät und

Fig. 15: eine perspektivische Darstellung einer Ausgestaltung der Bindeeinheit.

[0013] In Fig. 1 ist eine perspektivische Ansicht einer ersten Ausführungsform des erfindungsgemäßen Bindegeräts 1 zu sehen. Im unteren Gehäuseteil befinden sich beidseitig angeordnete Anlagekanten 25, die der genauen Ausrichtung des zu lochenden Blattstapels 3 während des Stanzvorgangs (Stanzposition) dienen. Die sukzessive gelochten Blattstapel werden mittels der Ausrichteeinheit 18, die sich auf der Oberseite des Bindegeräts 1 befindet, so positioniert, daß die Löcher 5, die nacheinander in die einzelnen Blattstapel 3 gestanzt werden, exakt übereinander zu liegen kommen. Im einfachsten Fall genügt zur Ausrichtung die Anlagekante 19; jedoch läßt sich die Ausrichtung wesentlich verbessern, wenn eine zweite zu der ersten Anlagekante 19 senkrechte Ausrichtekante vorgesehen ist. Die Funktion dieser zweiten Ausrichtekante übernimmt im dargestellten Fall die überstehende hintere Kante der Ablagevergrößerung 26. Vorteilhafterweise kann diese Ablagevergrößerung 26 in das Gehäuse des Bindegeräts 1 eingeschoben werden und wird nur im Bedarfsfall aus dem Gehäuse herausgezogen.

[0014] Wie bereits erwähnt, dient die Ausrichtung der nacheinander gelochten Blattstapel 3 (die maximale Stanzkapazität der Stanzeinheit 7 ist auf eine gewisse Anzahl von Blättern beschränkt) auf der Oberseite des Bindegeräts 1 dazu, die Löcher 5 der Blattstapel 3 exakt übereinander zu positionieren. Anschließend werden die Zinken des Bindekamms 4 in die Löcher 5 eingefügt; der Bindekamm 4 wird zwischen der ersten Klemm-

platte 12 und zweiten Klemmplatte 13 der Bindeeinheit 6 positioniert und durch Betätigung des Betätigungselements 2 geschlossen.

[0015] Um den auf die Dicke des Blattstapels 3 optimal abgestimmten Durchmesser des Bindekamms 4 zu bestimmen, ist an der Oberseite des Bindegeräts 1 in unmittelbarer Nähe der Ausrichteeinheit 18 eine Dickenmeßeinrichtung 21 vorgesehen. Die Anordnung ist derart gewählt, daß die Dicke des Blattstapels 3 bzw. der Durchmesser des zu verwendenden Bindekamms 4 während der Ausrichtung des Blattstapels 3 an der Oberseite des Bindegeräts 1 direkt über eine Skala abgelesen werden kann. Im Detail ist diese unmittelbare Beziehung zwischen Ausrichteeinheit 18 und Dickenmeßeinrichtung 21 aus der Fig. 14 ersichtlich. Selbstverständlich sind weder die Ausgestaltung der Ausrichteeinheit 18 noch der Dickenmeßeinrichtung 21 auf die in Fig. 14 gezeigte Ausführungsform beschränkt.

[0016] Fig. 2 zeigt eine Explosionsdarstellung einer Ausführungsform des erfindungsgemäßen Bindegeräts 1. Die Stanzeinheit 7 setzt sich zusammen aus einer Stanzplatte 9 mit einzelnen Stanzstempeln 8 und einer Gegendruckplatte 10, die starr mit dem Gehäuse des Bindegeräts 1 verbunden ist. Die Gegendruckplatte 10 besitzt zu den Stanzstempeln 8 korrespondierende Öffnungen, die einerseits dazu dienen, die Stanzstempel 8 während des Stanzens in der korrekten Position zu fixieren, und die andererseits den gelochten Blattstapel 3 unten halten, wenn die Stanzplatte 9 nach dem Lochen wieder nach oben bewegt wird. Die Bindeeinheit 6 besteht aus einer ersten Klemmplatte 12, die starr mit dem Gehäuse des Bindegeräts 1 verbunden ist, und einer zweiten Klemmplatte 13, die integraler Teil der Stanzplatte 9 ist und im wesentlichen senkrecht zu den Stanzstempeln 8 ausgerichtet ist.

[0017] Die Auf- und Abwärtsbewegung der Stanzplatte 9 bzw. der zweiten Klemmplatte 13 erfolgt über das Betätigungselement 2. Im dargestellten Fall handelt es sich bei dem Betätigungselement 2 um einen Hebel; selbstverständlich könnte dieser bei einer elektrischen Version durch einen Motor ersetzt werden. Die Rotationsbewegung des Hebels wird über die Kurvensteuerung 23 in eine von der jeweiligen Drehrichtung abhängige translatorische Abwärts- bzw. Aufwärtsbewegung umgesetzt.

Weiterhin ist an dem in Fig. 2 dargestellten Bindegerät 1 eine Positioniereinrichtung 22 für die Hinterkante des Blattstapels 3 vorgesehen. Die Positioniereinrichtung 22 besteht aus einem Vierkantstück mit - im dargestellten Fall - drei schräg angeordneten Langlöcher 24. Wird die Positioniereinrichtung 22 zur Seite hin bewegt, ändert sich automatisch ihre Tiefenlage relativ zu dem Bindegerät 1. Je nach Einstellung der Positioniereinrichtung 22 werden daher die Löcher 5 in unterschiedlichen Abständen zur Hinterkante des Blattstapels 3 gestanzt. Die Positioniereinrichtung 22 ist übrigens detailliert noch einmal in Fig. 9 dargestellt.

[0018] Wie bereits erwähnt, werden sowohl die Binde-

einheit 6 als auch die Stanzeinheit 7 über den Hebel 2 betätigt. Zum Stanzen der Löcher 5 in den Blattstapel 3 ist es erforderlich, daß der gesamte zur Verfügung stehende Weg ausgenutzt wird, daß also die Stanzplatte 9 von der obersten in die unterste Position gebracht wird. Zum Schließen der Bindekämme 4 muß der maximale Weg der zweiten Klemmplatte 13 bezüglich der ersten Klemmplatte 12 in Abhängigkeit von dem Durchmesser des Bindekamms 4 und der Dicke des Blattstapels 3 wählbar sein, um ein optimales Bindeergebnis zu erzielen. Diesem Zweck dient die Begrenzungsvorrichtung 15, die in Fig. 4 in perspektivischer Ansicht zu sehen ist.

[0019] Bei der Begrenzungsvorrichtung 15 handelt es sich um eine auf der Kante stehende Platte, die im Bereich der Oberkante eine Vielzahl von Stufen 16 aufweist. Die Begrenzungseinrichtung 15 ist im Seitenbereich des erfindungsgemäßen Bindegeräts 1 angeordnet. In der Stanzposition wechselwirkt die Ausnehmung 27 an der Unterkante der Stanzplatte 9 mit der niedrigsten Stufe 16 des Begrenzungselements 15. Diese ist so bemessen, daß der Weg der Stanzplatte 9 in der Stanzposition nicht durch das Begrenzungselement 15 eingeschränkt wird. Sobald das Begrenzungselement 15 jedoch nach vorne aus dem Bindegerät 1 herausgezogen wird, wechselwirkt die Ausnehmung 27 in der Stanzplatte 9 mit einer der höher gelegenen Stufen 16 des Begrenzungselements 15. In den durch die verschiedenen Stufen definierten Bindepositionen wird folglich die mit der Stanzplatte 9 verbundene zweite Klemmplatte 13 nur bis zu einem definierten Abstand auf die erste Klemmplatte 12 zubewegt. Der definierte Abstand ist auf den Durchmesser des jeweils benötigten Bindekamms 4 abgestimmt.

[0020] In Fig. 5 ist die bereits zuvor beschriebene Stanzeinheit 7 noch einmal in perspektivischer Teilansicht gezeigt.

[0021] In Fig. 6 ist ein Querschnitt durch das erfindungsgemäße Bindegerät 1 dargestellt. Wie bereits zuvor erwähnt, besteht die Stanzeinheit 7 aus einer Stanzplatte 9 und einer Gegendruckplatte 10, die im Bereich der Stanzstempel 8 Öffnungen 11 aufweist, durch die die Stanzstempel 8 hindurchgeführt werden. An der Stanzplatte 9 sind entweder einzelne Stanzstempel 8 befestigt, oder die Stanzstempel 8 sind integraler Teil der Stanzplatte 9 und aus dieser herausgestanzt worden.

Die Bindeeinheit 6 setzt sich zusammen aus einer zweiten Klemmplatte 13, die integrale Teil der Stanzplatte 9 ist, und einer ersten Klemmplatte 12, die starr mit dem Gehäuse des Bindegeräts 1 verbunden ist. Die Aufwärts- und Abwärtsbewegung der zweiten Klemmplatte 13 und der Stanzplatte 9 erfolgt über das in der Zeichnung nicht dargestellte Betätigungselement 2, das auf die Drehachse 14 aufgesetzt ist.

[0022] In Fig. 7 ist eine Draufsicht auf eine erste Ausgestaltung der Stanzplatte 9 zu sehen, bei der die einzelnen Stanzstempel 8 aus einer Platte herausgestanzt sind. Die unteren Kanten der Stanzstempel 8 weisen im

wesentlichen eine V-Form auf. Der Längenunterschied zwischen zwei benachbarten Stanzstempeln 8 ist derart bemessen, daß er der maximal möglichen Dicke des Blattstapels 3 entspricht, der in einem Stanzvorgang gelocht werden kann. Durch diese Ausgestaltung wird erreicht, daß maximal zwei Stanzstempel 8 gleichzeitig den Blattstapel 3 stanzen, wodurch die auf die Stanzeinheit 7 während des Stanzvorgangs ausgeübte Kraft entsprechend gering ist. Umgekehrt bedeutet dies, daß der Weg, den die Stanzplatte 9 während eines Stanzvorgangs zurücklegt, auf die Summe der Längenunterschiede zwischen den Stanzstempeln 8 einer Hälfte der Stanzplatte 9 abgestimmt sein muß.

[0023] Fig. 8 zeigt eine Draufsicht auf eine zweite Ausgestaltung der Stanzplatte 9, bei der die Unterkanten der Stanzstempel 8 der Stanzplatte 9 eine konvex gekrümmte Form aufweisen. Auch durch diese Ausgestaltung wird erreicht, daß die Stanzstempel 8 nicht gleichzeitig sondern hintereinander auf dem Blattstapel 3 aufsetzen und diesen lochen. Wiederum kann der Längenunterschied zwischen zwei nebeneinander liegenden Stanzstempeln die unter Fig. 7 bereits angesprochene Bedingung erfüllen.

Denkbar sind darüber hinaus auch noch andere Ausgestaltungen der Stanzplatte 9. So kann beispielsweise die Länge der Stanzstempel 8 von einer Seite der Stanzplatte 9 zur anderen kontinuierlich abnehmen. In diesem Fall könnte der Längenunterschied zwischen zwei nebeneinander liegenden Stanzstempeln 8 derart gewählt sein, daß jeweils nur ein Stanzstempel 8 den Blattstapel 3 locht. Die Verdopplung des Hubweges der Stanzplatte 9 würde folglich zu einer Halbierung der Kraft führen, die zum Stanzen der Löcher 5 erforderlich ist.

[0024] Die unteren Kanten der einzelnen Stanzstempel 8 können ebenfalls verschiedene Formen aufweisen. So können sie konkav oder guillotineartig (in longitudinaler in dazu senkrechter Richtung) ausgebildet.

[0025] In den Figuren Fig. 10 bis Fig. 14 und in der Fig. 1 sind in perspektivischer Ansicht mehrere Ausgestaltungen einer Ausrichteeinheit 18 an dem erfindungsgemäßen Bindegerät 1 dargestellt. Während in Fig. 1 die Ausrichteeinheit 18 aus einer seitlichen Anlegekante 19 und einer hinteren Anlegekante besteht, werden in Fig. 10 und Fig. 11 zur Ausrichtung und Fixierung der gelochten Blattstapel 3 zwei Stifte 20 verwendet, die in den Außenbereichen der Ausrichteeinheit 18 positioniert sind. Im Bedarfsfall werden die beiden Stifte 20 nach oben geklappt, und die Blattstapel 3 werden mit den entsprechenden Löchern 5 in die Stifte 20 eingelegt. Zwecks Vergrößerung der Ablagefläche auf dem Bindegerät 1 ist im Bedarfsfall die Ablagevergrößerung 26 vorgesehen.

[0026] Sind alle Blattstapel 3, die letztlich das Bindeprodukt bilden sollen, gelocht und in die Stifte 20 eingelegt, wird die Dicke des Blattstapels 3 bez. der Durchmesser des benötigten Bindekamms 4 an der

Dickenmeßvorrichtung 21 abgelesen. Die Zinken des Bindekamms 4 werden von oben in die Löcher 5 des Blattstapels 3 eingeführt. Die Begrenzungsvorrichtung 15 wird entsprechend dem verwendeten Bindekamm 4 eingestellt, d.h. im dargestellten Fall, daß die Begrenzungsvorrichtung 15 aus dem Gehäuse des Bindegeräts 1 bis zu der dem Durchmesser des gewählten Bindekamms 4 entsprechenden Position herausgezogen wird. Anschließend wird der Bindekamm 4 mit dem Blattstapel 3 in die Bindeeinheit 6 eingebracht und durch Betätigung des Hebels 2 bis zu der gewünschten und an der Begrenzungsvorrichtung 15 eingestellten Position geschlossen.

[0027] Die in Fig. 12 gezeigte perspektivische Ansicht einer dritten Ausführungsform des erfindungsgemäßen Bindegeräts 1 hat den Vorteil, daß die klappbar ausgebildeten Stifte 20, wenn sie nicht gebraucht werden, in entsprechende Vertiefungen 28 an der Oberfläche des Gehäuses des Bindegeräts 1 einlegbar sind. Die Vertiefungen 28 sind vorzugsweise derart ausgestaltet, daß die eingeklappten Stifte 20 mit der Oberfläche des Bindegeräts 1 abschließen.

[0028] In den Figuren Fig. 13 und Fig. 14 ist eine Draufsicht auf eine vierte Ausgestaltung der Ausrichteinheit 18 dargestellt. Gemäß dieser Ausgestaltung haben die Stifte 20 eine gebogene Form und können auch bei Nichtgebrauch in das Gehäuse des Bindegeräts 1 hineingeschoben werden. In Fig. 13 ist darüber hinaus visualisiert, wie der Bindekamm 4 in die Löcher 5 des Blattstapels 3 erfindungsgemäß einzulegen ist.

[0029] Fig. 15 zeigt in perspektivischer Ansicht eine bevorzugte Ausgestaltung der Bindeeinheit 6. Um zu gewährleisten, daß der Bindekamm 4 mit dem eingefügten Blattstapel 3 während des Bindevorgangs in der gewünschten Position bleibt und nicht nach vorne aus dem zwischen den beiden Klemmplatten 12, 13 gebildeten Raumbereich herausbewegt wird, ist die Oberseite der ersten Klemmplatte 12 aufgeraut. Im dargestellten Fall ist auf der Oberseite der ersten Klemmplatte 12 ein Klettmaterial 29 in Form eines Bandes 29 (Velcro Strip) aufgebracht ist, wobei eine einfache Ausgestaltung vorsieht, daß das Klettmaterial auf die Oberseite der ersten Klemmplatte 12 aufgeklebt wird. Infolge der starken Wechselwirkung des Bindekamms 4 mit der rauhen, nachgiebigen Oberfläche des Klettmaterials 29 wird ein Verschieben des Bindekamms 4 während des Bindevorgangs effektiv verhindert. Diese Art der Fixierung des Bindekamms 4 stellt natürlich eine sehr kostengünstige Lösung dar. Die Detaildarstellung in Fig. 15 zeigt die Beschaffenheit der Oberfläche des Klettmaterials 29; es besteht aus kleinen Borsten 30 mit Widerhaken 31.

[0030] Die Fixierung des Bindekamms 4 zwischen der ersten und zweiten Klemmplatte 12, 13 der Bindeeinheit 6 läßt sich weiterhin dadurch verbessern, daß zumindest eine der beiden Klemmplatten 12, 13 eine Neigung gegen die Horizontale aufweist. Durch diese Maßnahme wird gleichfalls verhindert, daß der Bindekamm

4 während des Bindevorgangs nach vorne aus dem Bereich zwischen den beiden Klemmplatten 12, 13 herausbewegt wird.

## 5 Bezugszeichenliste

### [0031]

1	Bindegerät
10 2	Betätigungselement
3	Blattstapel
4	Bindekamm
5	Loch
6	Bindeeinheit
15 7	Stanzeinheit
8	Stanzstempel
9	Stanzplatte
10	Gegendruckplatte
11	korrespondierende Öffnungen
20 12	erste Klemmplatte
13	zweite Klemmplatte
14	Drehachse
15	Begrenzungselement
16	Stufe
25 17	Fixierelement
18	Ausrichteinheit
19	Anlagekante
20	Stift
21	Dickenmeßvorrichtung
30 22	Positioniereinrichtung für Hinterkante des Blattstapels
23	Kurvensteuerung
24	Langloch
25	seitliche Ausrichtekante für Stanzposition
35 26	Ablagevergrößerung
27	Ausnehmung
28	Vertiefung
29	Klettmaterial
30	Borsten
40 31	Widerhaken

## Patentansprüche

1. Bindegerät (1) zum Binden von Dokumenten mit einer Stanzeinheit (7) zum Stanzen von Löchern (5) in einen aus mehreren Dokumenten bestehenden Blattstapel (3) und einer Bindeeinheit (6) zum Schließen eines Bindekamms (4), der eine Vielzahl von Zinken hat, die in einer Bindeposition in die Löcher (5) des Blattstapels (3) eingreifen, wobei sich die Stanzeinheit (7) zusammensetzt aus einer bewegbar angeordneten Stanzplatte (9) mit einer Vielzahl von Stanzstempeln (8) und einer starr mit dem Gehäuse des Bindegeräts (1) verbundenen Gegendruckplatte (10), die Öffnungen (11) aufweist, in die in der Stanzposition die Stanzstempel (8) eingreifen, und wobei die Bindeeinheit (6) aus zwei im wesentlichen parallel zueinander angeord-

neten Klemmplatten (12, 13) besteht,  
dadurch gekennzeichnet,

daß die erste Klemmplatte (12) starr mit dem unteren Gehäuseteil des Bindegeräts (1) verbunden ist, daß die zweite Klemmplatte (13) starr mit den Stanzstempeln (8) verbunden und im wesentlichen senkrecht zu den Stanzstempeln (8) ausgerichtet ist und daß ein Betätigungselement (2) vorgesehen ist, das die Stanzeinheit (7) und die Bindeeinheit (6) betätigt.

2. Bindegerät nach Anspruch 1,  
dadurch gekennzeichnet,

daß es sich bei den Stanzstempeln (8) um einzelne mit der zweiten Klemmplatte (13) verbundene Elemente handelt oder daß es sich um eine Platte (9) handelt, aus der die einzelnen Stanzstempel (8) ausgestanzt sind.

3. Bindegerät nach Anspruch 1 oder 2,  
dadurch gekennzeichnet,

daß die Stanzstempel (8) eine unterschiedliche Länge aufweisen, die so bemessen ist, daß maximal zwei Stanzstempel (8) gleichzeitig den Blattstapel (3) stanzen.

4. Bindegerät nach Anspruch 2 oder 3,  
dadurch gekennzeichnet,

daß die Unterkante der Stanzstempel (8) der Stanzplatte (9) eine V-Form oder eine konvex gebogene Form aufweist.

5. Bindegerät nach Anspruch 2 oder 3,  
dadurch gekennzeichnet,

daß der Stanzbereich eines Stanzstempels (8) im Längsschnitt eine konkave Form oder eine guillotine-artige Form aufweist.

6. Bindegerät nach Anspruch 1,  
dadurch gekennzeichnet,

daß ein Begrenzungselement (15) vorgesehen ist, mit dem die Bewegung der zweiten Klemmplatte (13) der Bindeeinheit (6) in Richtung der ersten Klemmplatte (12) in Abhängigkeit von dem verwendeten Durchmesser des Bindekamms (4) eingestellt wird.

7. Bindegerät nach Anspruch 5,  
dadurch gekennzeichnet,

daß das Begrenzungselement (15) in Richtung

der zweiten Klemmplatte (13) bzw. der Stanzstempel (8) einzelne Stufen (16) aufweist, die mit der Stanzposition und unterschiedlichen Durchmessern von Drahtbindekämmen (4) korrespondieren, und

daß das Begrenzungselement (15) senkrecht zu der Bewegung der zweiten Klemmplatte (13) bzw. der Stanzplatte (9) bzw. der Stanzstempel (8) bewegt wird.

8. Bindegerät nach Anspruch 6 oder 7,  
dadurch gekennzeichnet,

daß ein Fixierelement (17) vorgesehen ist, das das Begrenzungselement (15) in der gewünschten Position hält.

9. Bindegerät nach Anspruch 1,  
dadurch gekennzeichnet,

daß an der Oberseite des Bindegeräts (1) eine Ausrichteeinheit (18) vorgesehen ist, die den gelochten Blattstapel (3) in einer gewünschten Position ausrichtet.

10. Bindegerät nach Anspruch 9,  
dadurch gekennzeichnet,

daß es sich bei der Ausrichteeinheit (18) um zumindest eine Anlagekante (19) handelt.

11. Bindegerät nach Anspruch 9,  
dadurch gekennzeichnet,

daß es sich bei der Ausrichteeinheit (18) um zumindest zwei Stifte (20) handelt, in die die gelochten Blattstapel (3) sukzessive eingefügt werden.

12. Bindegerät nach Anspruch 11,  
dadurch gekennzeichnet,

daß die Stifte (20) klappbar montiert sind und daß in der Oberfläche des Bindegeräts entsprechende Öffnungen (27) vorgesehen sind, in die die Stifte (20) bei Nichtgebrauch eingefügt sind.

13. Bindegerät nach Anspruch 1, 10 und 11,  
dadurch gekennzeichnet,

daß eine Dickenmeßvorrichtung (21) für den zu bindenden Blattstapel (3) in unmittelbarer Nachbarschaft der Ausrichteeinheit (18) vorgesehen ist und daß der zu verwendende Bindekamm (4) in Abhängigkeit von der gemessenen Dicke gewählt wird.

14. Bindegerät nach Anspruch 1,  
dadurch gekennzeichnet,

daß eine Positioniereinrichtung (22) für die Hinterkante des Blattstapels (3) vorgesehen ist. 5

15. Bindegerät nach Anspruch 1 oder 6,  
dadurch gekennzeichnet,

daß zumindest auf einer der beiden Klemmplatten (12, 13), vorzugsweise auf der ersten Klemmplatte (12), die die Bindeeinheit (6) bilden, ein Klettmaterial (29) aufgebracht ist. 10

16. Bindegerät nach Anspruch 15, 15  
dadurch gekennzeichnet,

daß das Klettmaterial (29) in Streifenform vorliegt und auf die Klemmplatte (12; 13; 12, 13) aufgeklebt ist. 20

17. Bindegerät nach Anspruch 1, 15 oder 16,  
dadurch gekennzeichnet,

daß zumindest eine der beiden Klemmplatten (12, 13) der Bindeeinheit gegen die Horizontale geneigt ist. 25

30

35

40

45

50

55

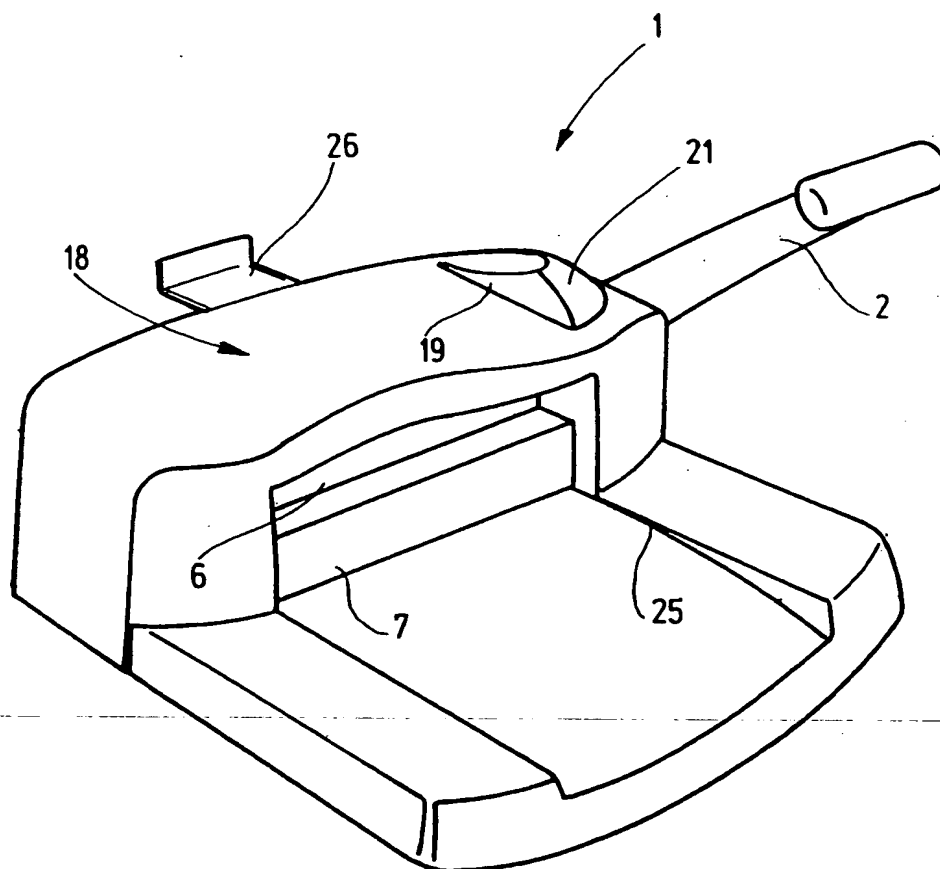


Fig.1



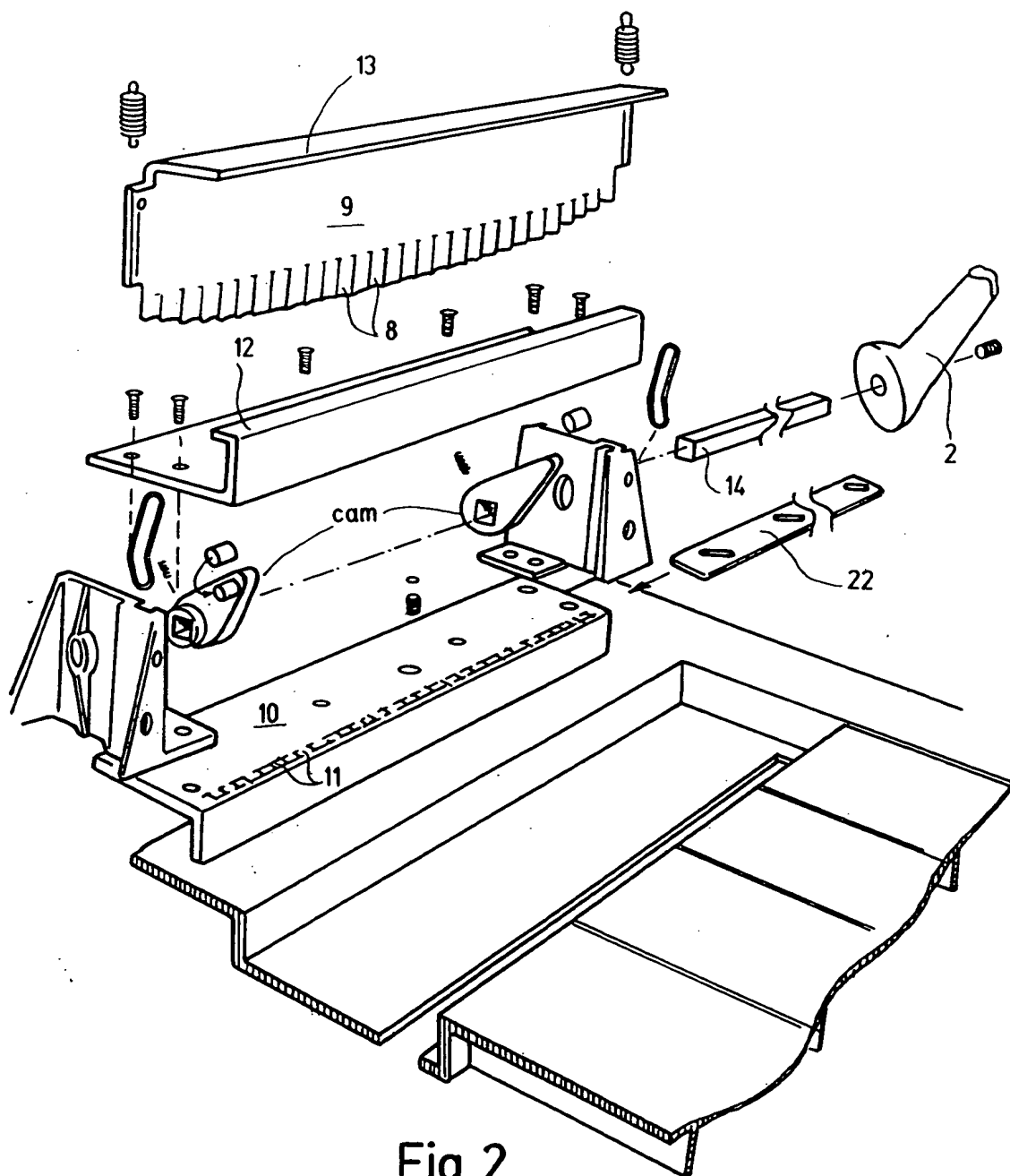


Fig. 2

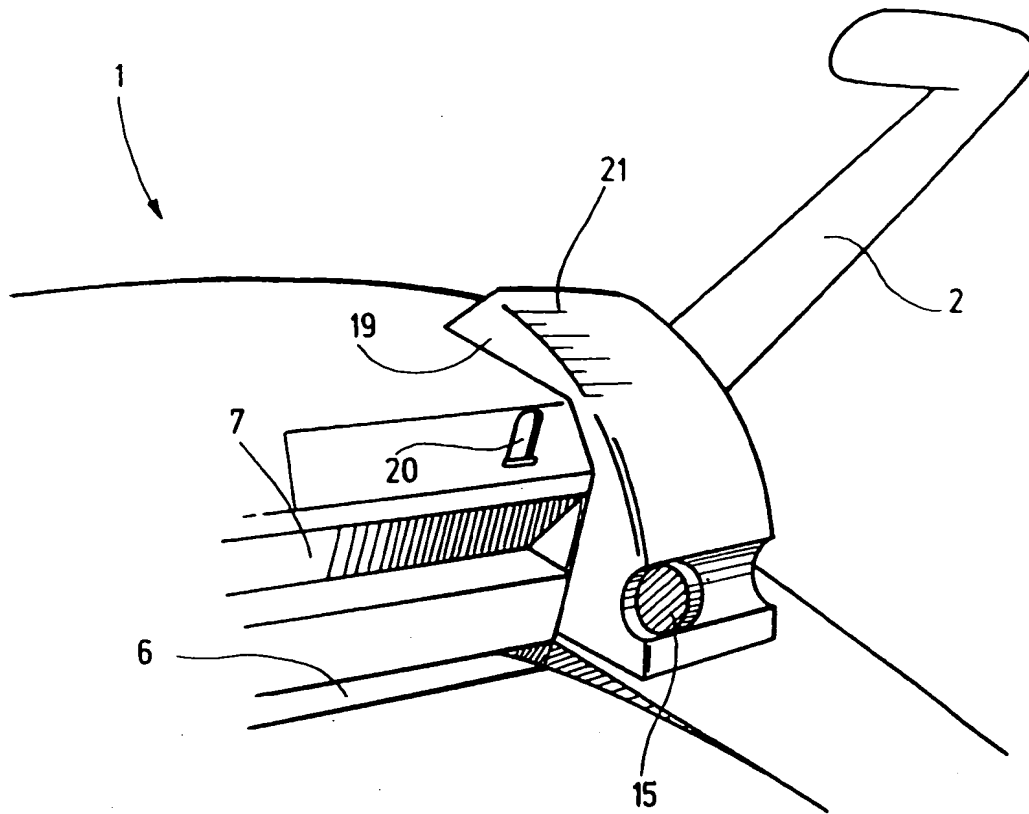


Fig. 3

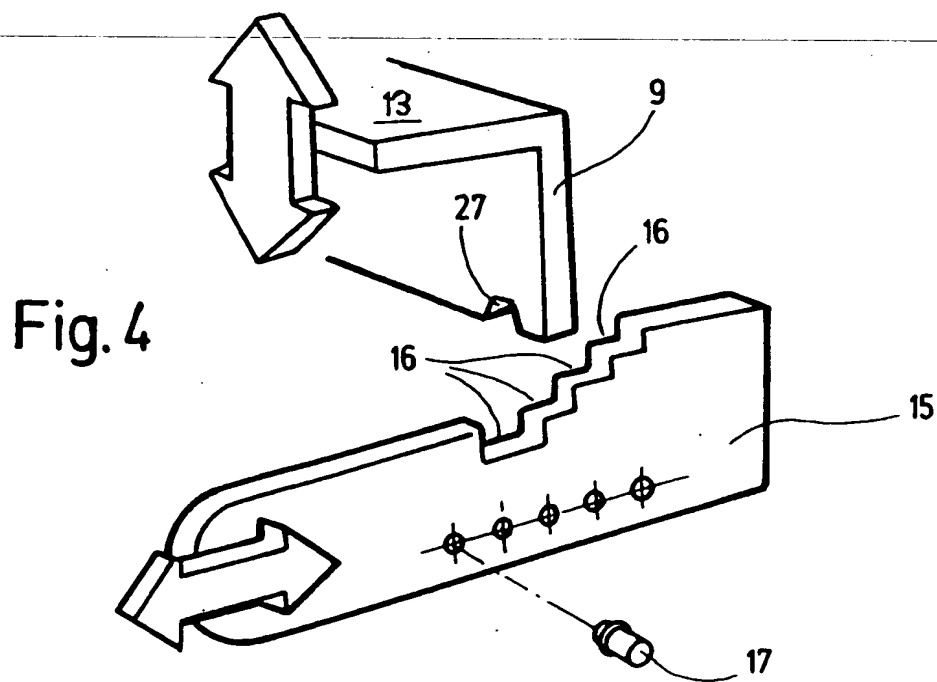
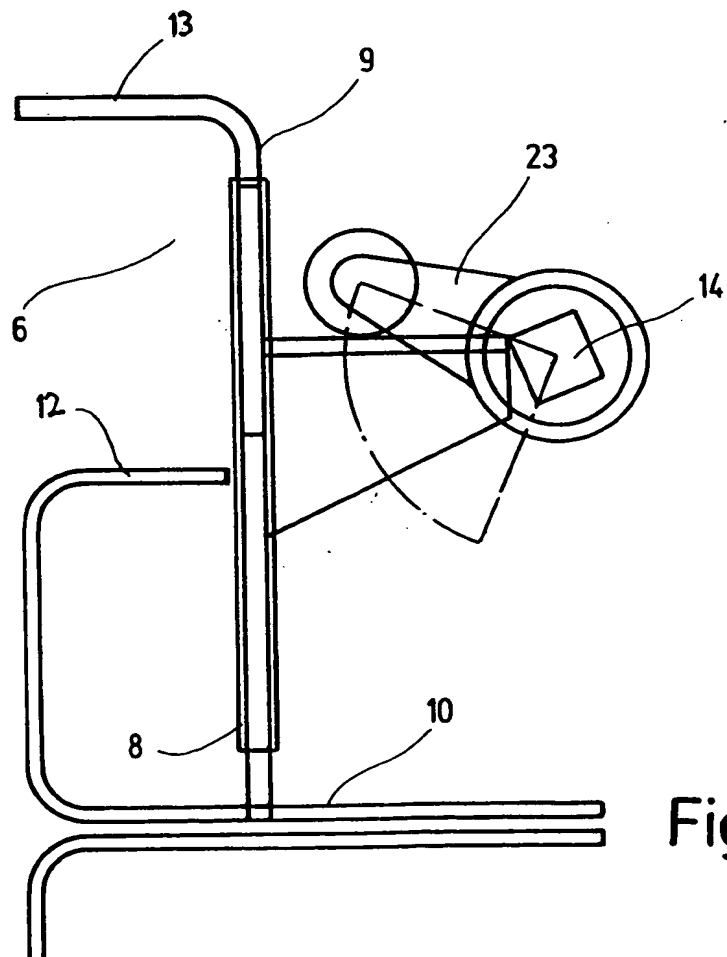
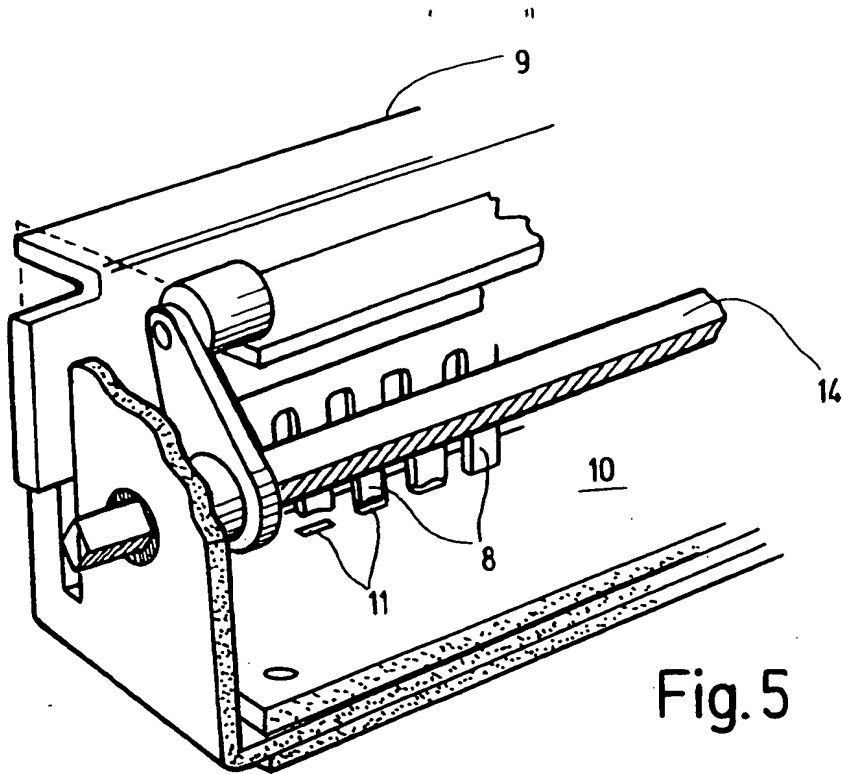


Fig. 4



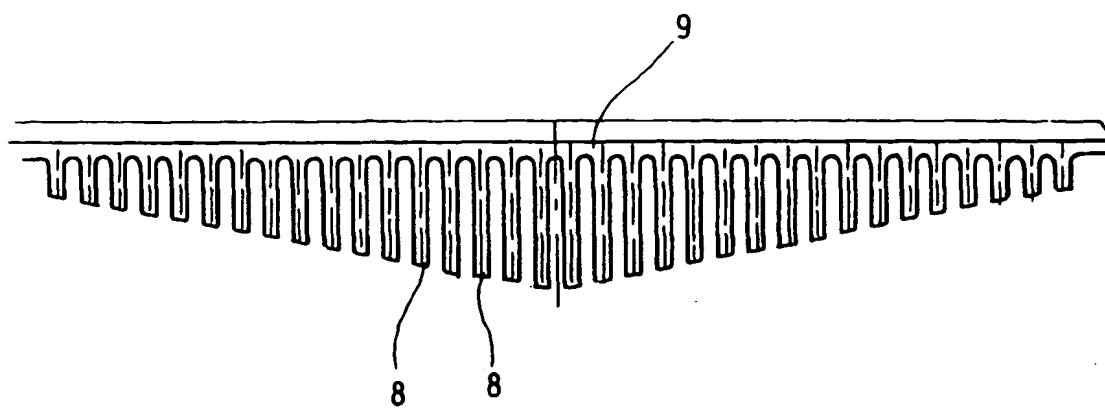


Fig. 7

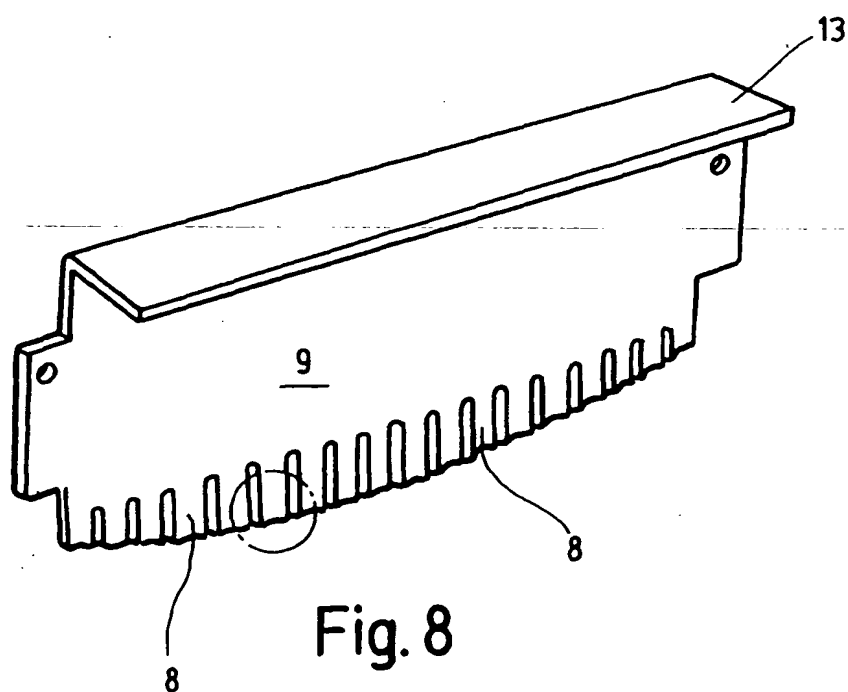


Fig. 8

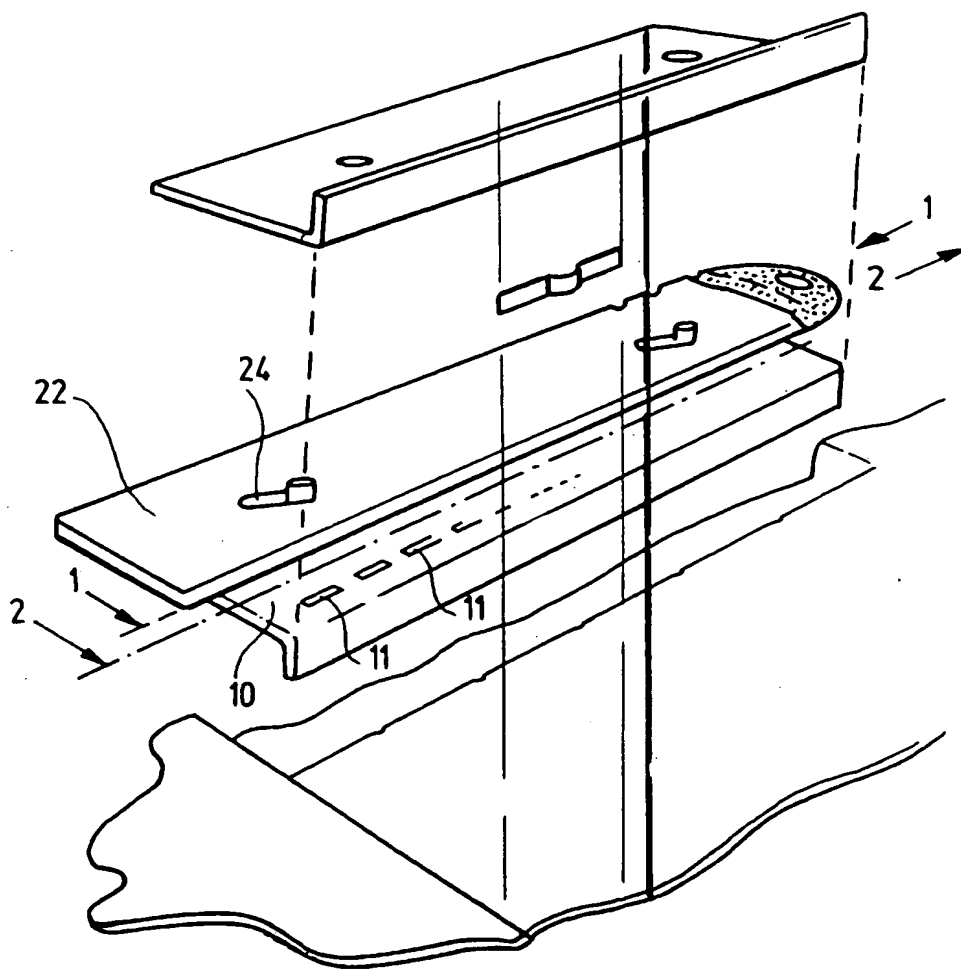
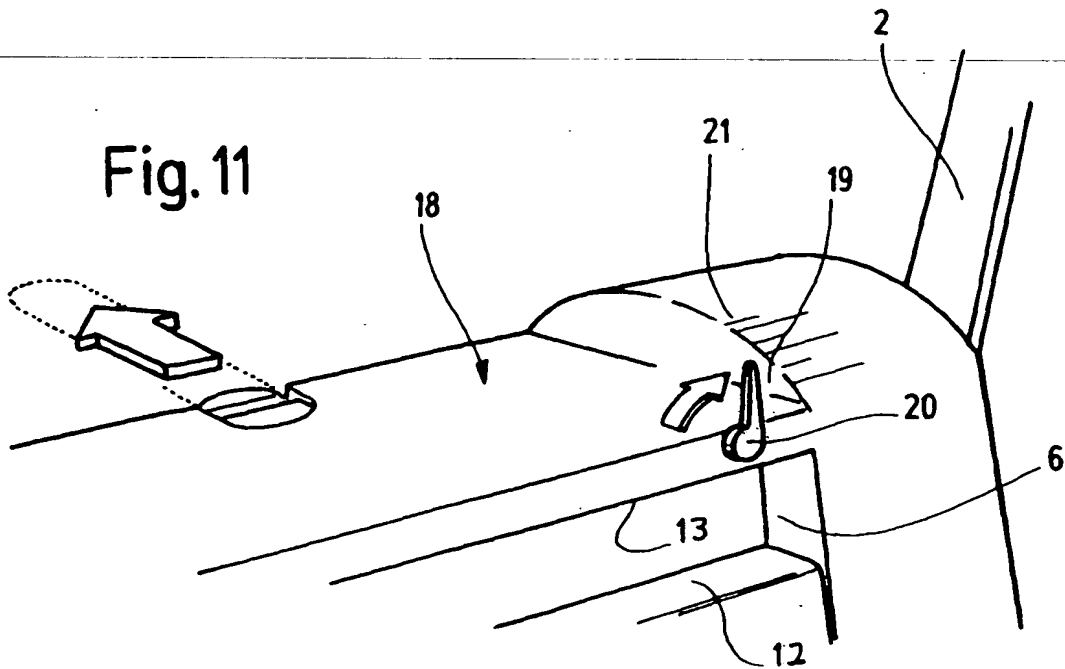
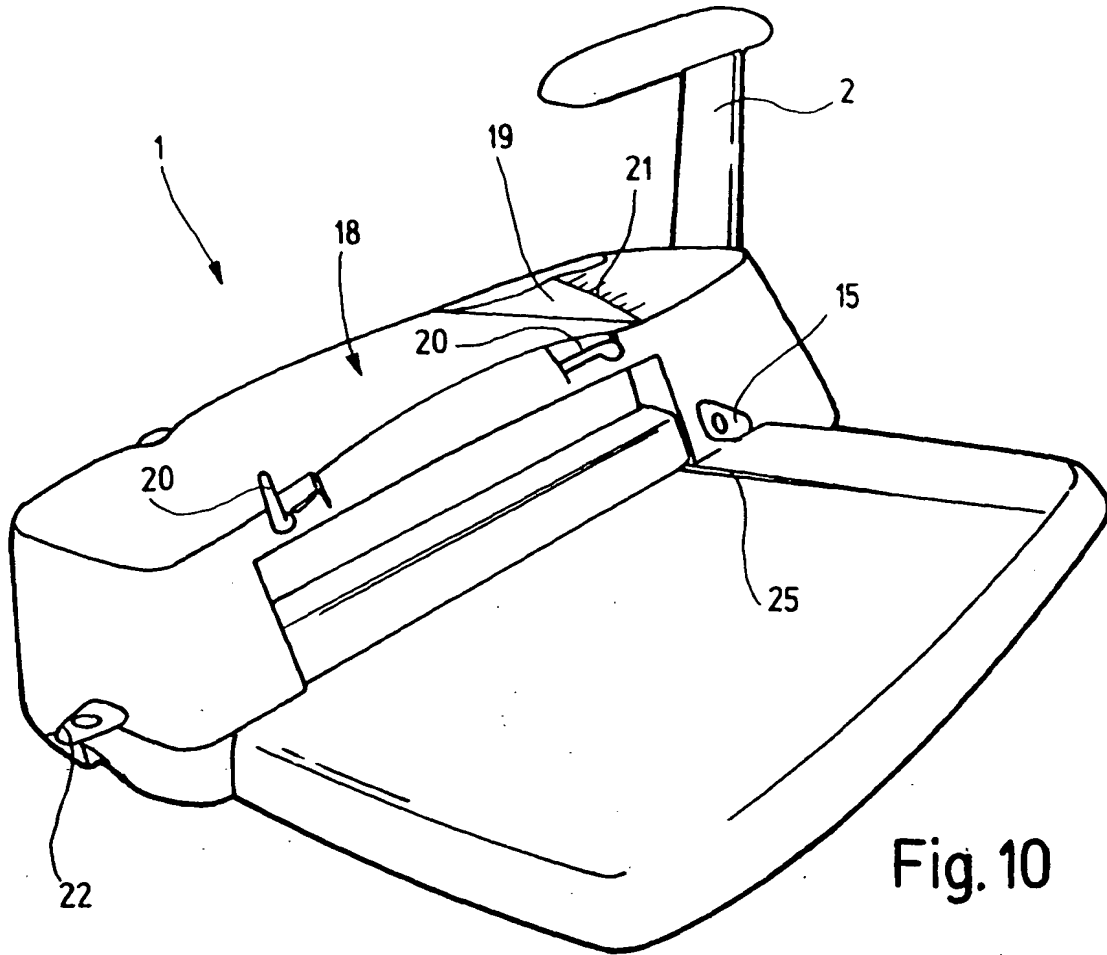


Fig. 9



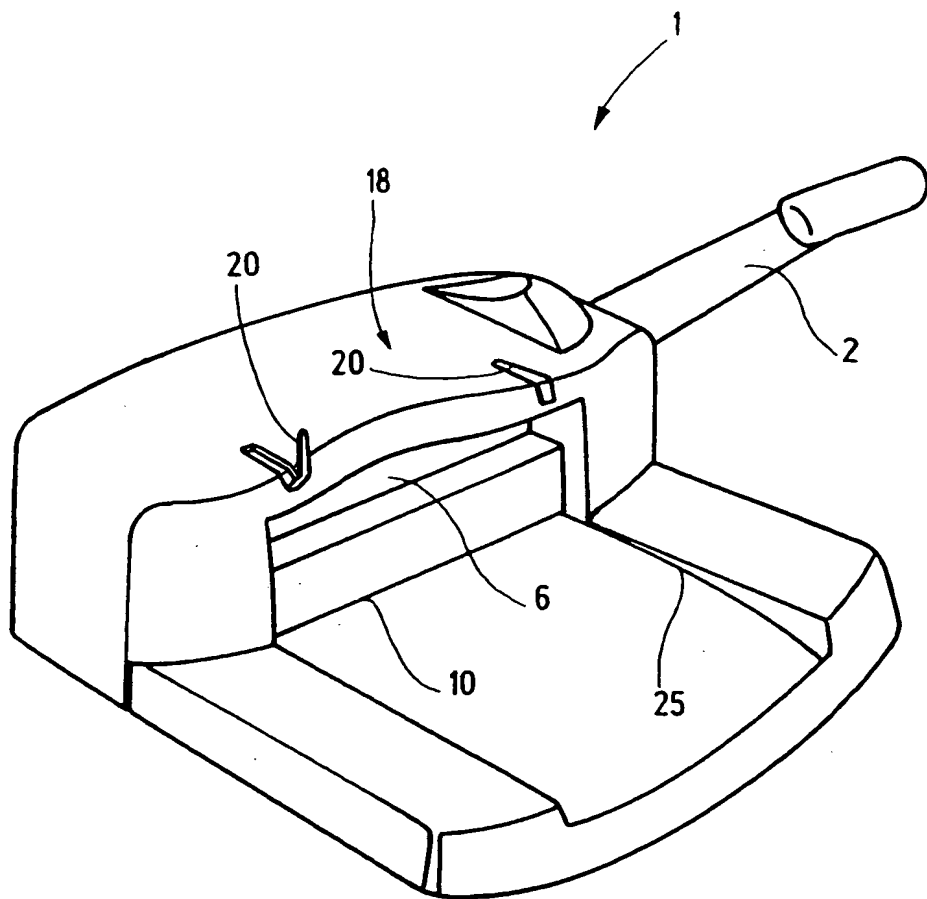
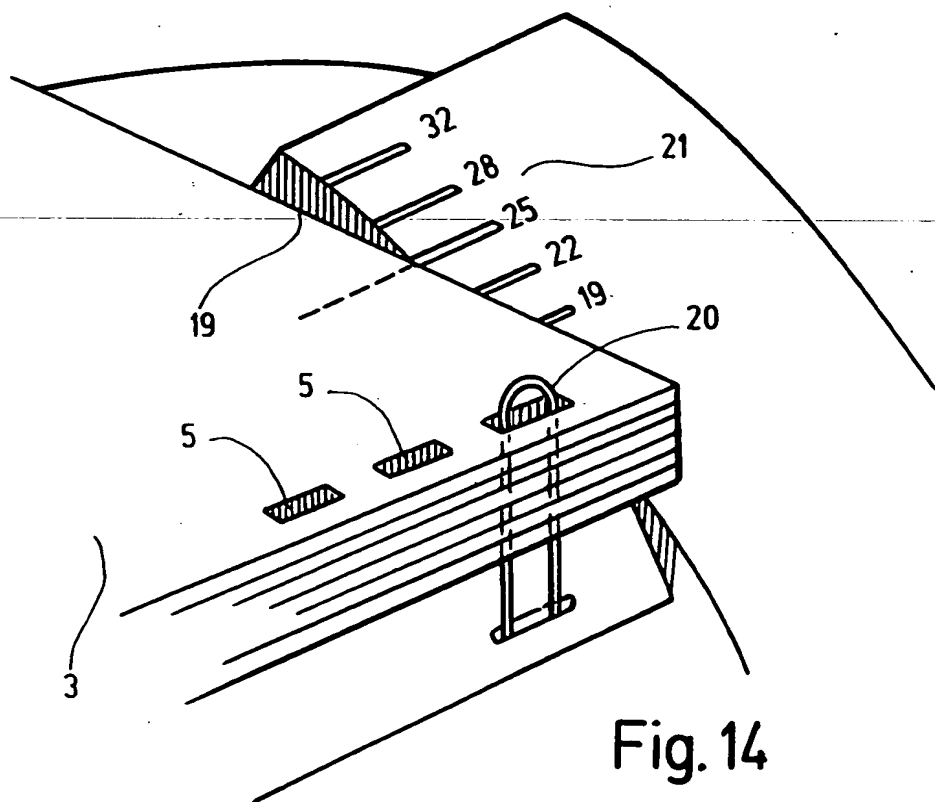
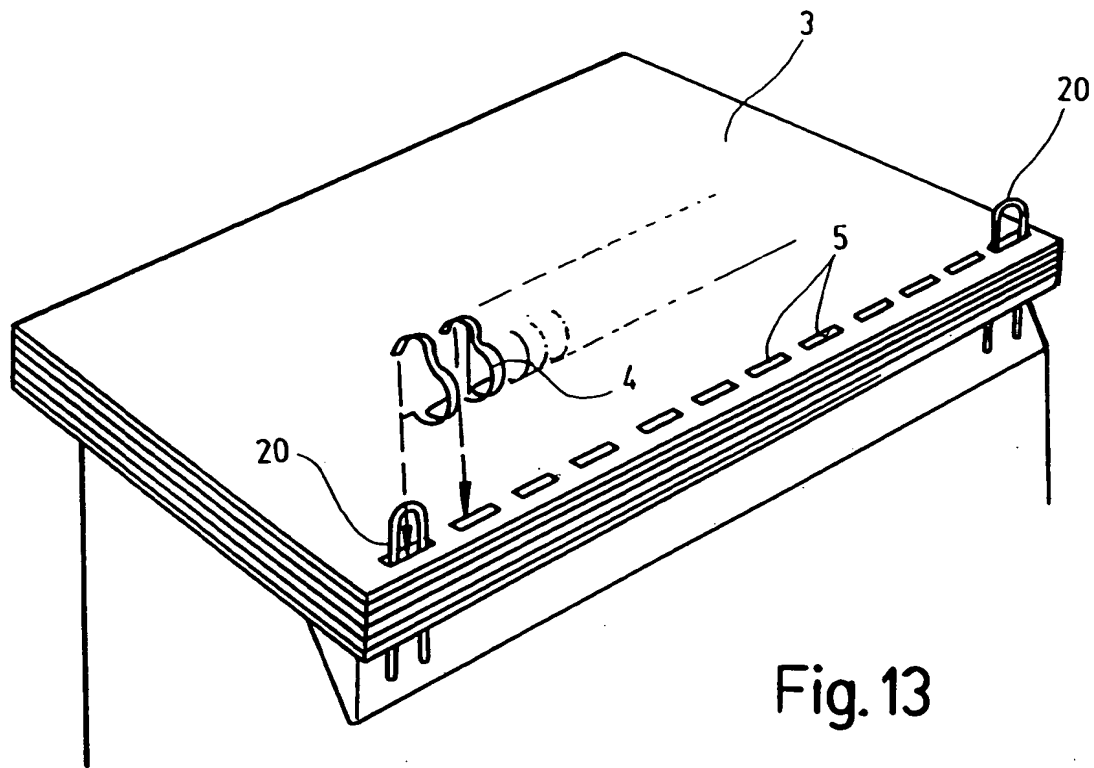


Fig. 12





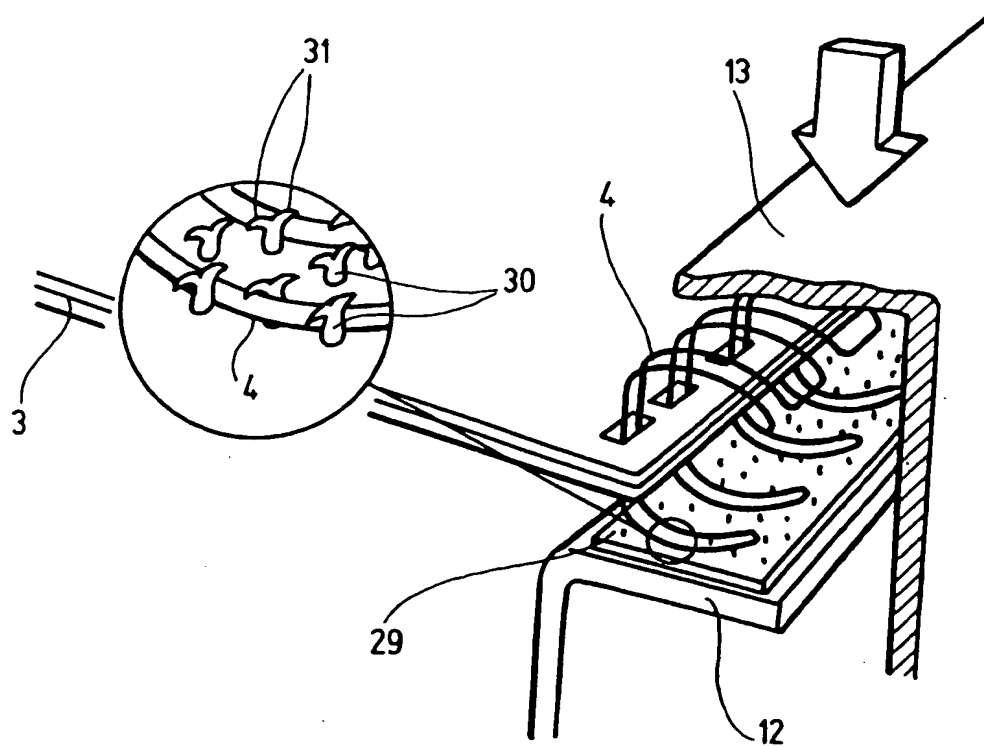


Fig. 15



Europäisches  
Patentamt

# EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung  
EP 98 12 3425

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.6)
A	US 5 211 522 A (JACKSON HO) 18. Mai 1993 * Spalte 2, Zeile 29 - Spalte 4, Zeile 38; Abbildungen 1-14 *	1,6-8, 13,14	B42B5/10
A	US 3 699 596 A (JOHN W. LYON) 24. Oktober 1972 * Spalte 5, Zeile 26 - Spalte 8, Zeile 8 *	3,4,14	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.6)
			B42B
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort <b>DEN HAAG</b>		Abschlußdatum der Recherche <b>21. April 1999</b>	Prüfer <b>Loncke, J</b>
<p>KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE</p> <p>X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet  Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie  A : technologischer Hintergrund  O : nichtschriftliche Offenbarung  P : Zwischenliteratur</p> <p>T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze  E : älteres Patentedokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist  D : in der Anmeldung angeführtes Dokument  L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument  &amp; : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument</p>			

EPO FORM 1503 03 82 (P04C03)

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT  
ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 98 12 3425

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben.  
Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am  
Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

21-04-1999

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 5211522    A	18-05-1993	KEINE	
US 3699596    A	24-10-1972	KEINE	

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☒ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER: \_\_\_\_\_**

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**

---